DZIENNIK URZĘDOWY

MINISTERSTWA ROLNICTWA I REFORM ROLNYCH

ROK III | Warszawa, dnia 10 lutego 1948 r. | Nr 3

Treść:

Str.

PISMA OKÓLNE:

Poz. 12. z dnia 3 lutego 1948 r. w sprawie zwalczania jałowości bydła. 17

Poz. 13. z dnia 5 lutego 1948 r. w sprawie zwalczania gza bydlęcego. 25

12

PISMO OKÓLNE

z dnia 3 lutego 1948 r.

(Nr Wet./4—VI—4/5—47)

w sprawie zwalczania jałowości bydła.

Wśród przyczyn wpływających szkodliwie na rozwój hodowli bydła rogatego jedno z poważniejszych miejsc zajmuje jałowość bydła. Ten objaw chorobowy, mogący wynikać z różnych przyczym obejmuje dzisiaj nie 5% bydła, co możnaby uważać za objaw normalny, a sięga prawie 20% pogłowia naszego bydła.

Szkodliwe skutki, wynikające z jałowości bydła, odczuwane są dotkliwie szczególnie w obecnych warunkach, w których, biorąc pod uwagę zniszczenie pogłowia bydła wskutek długotrwałej okupacji i wojny, koniecznym jest zwiększenie produkcji, a w szczególności produkcji zwierząt i mlecznej, daleko odbiegającej od pokrycia obecnego zapotrzebowania rynkowego.

Celem zwalczania wymienionych zgubnych skutków oraz ograniczenia ich do jak najmniejszego stopnia konieczną jest energiczna i racjonalna akcja sanitarna. Ze względu na ważność powyższej akcji dla należytego rozpoznawania i zwalczania jałowości bydła na terenie kraju Ministerstwo wydaje załączone pouczenie celem dokładnego zapoznania się z nim służby weterynaryjnej i hodowców bydła dla skutecznej współpracy w akcji podniesienia produkcji zwierzęcej.

Dyrektor Departamentu:

Dr St. Krauss

Załącznik

PRZYCZYNY NIEPŁODNOŚCI BYDŁA

I. WRODZONE (VITIA CONGENITA):

A. GENETYCZNE — geny letalne i semiletalne powodują stałe obumieranie płodu w łonie matki.

B. ANATOMICZNE:

1. Brak narządów (aplasia): brak jajników, brak macicy (agenesia), brak pochwy; braki te występują często u bydła przy bliźniakach różno-płciowych (dokrewne gruczoły męskie wywierają tak silny wpływ na ustrój samicy); brak jąder u buhajów.

2. Niedorozwój narządów (hypoplasia): niedorozwój jajników, niedorozwój macicy, niedorozwój pochwy, niedorozwój jąder.

3. Obojnactwo (hermaphroditismus):

a. h e r m a p h r o d i t i s m u s v e r u s :

α) herm. ver. bilateralis — po obu stronach po jednym jądrze i jajniku lub ovariotestis;

β) herm. ver. unilateralis — z jednej strony jądro i jajnik lub ovariotestis, z drugiej tylko jeden gruczoł (jądro lub jajnik);

γ) herm. ver. alternans — z jednej strony jajnik, z drugiej jądro.

b. hermaphroditismus spurius seu pseudohermaphroditismus:

α) pseudohermaphr. masculinus — gruczoły płciowe męskie (jądra) zewnętrzne narządy płciowe żeńskie;

β) pseudohermaphr. femininus — gruczoły płciowe żeńskie (jajniki), zewnętrzne narządy płciowe męskie.

4. **Wąskość sromu i przedsionka pochwy** (vulva iuvenalis et vestibulum iuvenale) — zwierzę okazuje popęd płciowy, jednak do aktu płciowego nie dochodzi ze względu na wąskość przedsionka i szpary sromowej (u 3—5-letniej jałówki 2½ — 3 cm długa, podczas gdy normalna długość u dwuletniej jałówki wynosi 6 — 10 cm). Przyczyna: brak lub niedorozwój jajników, macicy i pochwy.

5. **Podwójna pochwa i szyjka maciczna** (cervix et vagina duplex, totalis).

6. **Podwójne wejście do pochwy** (introitus vaginae duplex).

7. **Podwójne wejście do macicy** (orificium uteri externum duplex):
przyczyną zmian w pkt 6 i 7 są sznury lub taśmy mięśniowe przy wejściu do pochwy lub macicy. Postępowanie: przegrody znieczula się pędzlowaniem 5% roztworem tutokainy lub 1% roztworem perkainy, po czym przecina się nożyczkami (ze względu na niebezpieczeństwo gwałtownych krwotoków lepiej przecinać między dwiema przewiązkami po zmiażdżeniu tkanki kocherami), następnie płucze się 1 raz dziennie przez 6 — 8 dni 2% roztworem ałunu.

8. **Zwężenie wejścia do pochwy** (stenosis introitus vaginae) czyli t. zw. trwała błona dziewicza (hymen persistens) — wejście do pochwy, zamiast 4 — 6 cm u jałówek, wynosi 1 — 2 cm, a nawet może być zupełnie zamknięte na skutek okrężnego fałdu błony śluzowej; postępowanie jak w pkt 7; przedtem jednak należy sprawdzić per rectum, czy nie ma braku lub niedorozwoju pochwy i macicy.

9. **Anus vestibularis** (cloaca recto-vaginalis): łączne ujście przewodu pokarmowego i narządu moczo-płciowego.

10. **Zarośnięcie pochwy, szyjki macicznej, jajowodów** (atresia vaginae, canalis cervicis uteri, oviducti).

11. **Przemiejscowienia (deviationes), skrzywienia macicy wrodzone:** boczne (lateroflexio uteri) dolne (ventroflexio uteri), górne (retroflexio uteri), skręt macicy (torsio uteri).

C. FUNKCJONALNE — zaburzenia wydzielnicze gruczołów wydzielania wewnętrznego:

1. nadczynność lub niedoczynność jajników,
2. nadczynność lub niedoczynność przysadki mózgowej,
3. nadczynność lub niedoczynność tarczycy.

II. NABYTE (VITIA ACQUISITA):

A. CHOROBY ZARAŹLIWE:

1. **Otręt** (exanthema vesiculosum coitale):

Przyczyna: virus.

Objawy: okres inkubacji 3 — 6, wyjątkowo 10 — 11 dni; pęcherzyki do wielkości ziarna fasoli na błonie śluzowej przedsionka pochwy, warg sromowych, zwłaszcza w okolicy łechtaczki, u samców na napletku i okolicy otaczającej cewkę moczową; po pęknięciu pęcherzyków powstają nadżerki (erosiae), strupy. Świąd i obrzęk warg sromowych, nieraz wykwity powstają na skórze warg, na wewnętrznej stronie uda i na wymieniu. Wzmożony popęd płciowy. Przy głębszych owrzodzeniach w miejscu głębokich ubytków zostają białe blizny. Przy pomyślnym przebiegu choroba trwa 2 do 3 tygodni. Może wywołać czasami poronienia między 2 a 4 miesiącem ciąży. Niekiedy powstaje przewlekły nieżyt pochwy, owrzodzenia w pochwie, stan zapalny macicy, a na skutek tego jałowość.

Leczenie: mycie i płukanie środkami antyseptycznymi i ściągającymi: na jedno zwierzę używać 2 l. płynu. Do płukania stosuje się 2‰ chloramin, 2% ałun, 1% lizol. Źle gojące się owrzodzenia tuszować 5% nalewką jodową lub przyżegać cuprum sulfuricum, argentum nitricum lub 5% chlorkiem cynku.

Zapobieganie: zwierząt chorych nie wolno pokrywać lub używać do krycia do czasu ukończenia leczenia.

Zwalczanie: należy prowadzić według obowiązujących przepisów ustawy o zwalczaniu zaraźliwych chorób zwierzęcych.

2. **Guziczkowe zapalenie pochwy** (colpitis granulosa infectiosa):

Przyczyna: Streptococcus vaginalis.

Objawy: okres inkubacji 1 — 5 dni; liczne grudki wielkości główki szpilki i nieco większe, czerwone, na dolnej ścianie przedsionka,

zwłaszcza wokół łechtaczki. Mogą trwać niezmienione miesiącami. U buhaja na prąciu i napletku guzki do wielkości ziarna gorczycy i mierny wypływ śluzowo-ropny.

Na skutek bolesności sromu samice nie chcą się dać pokryć. Śluz pochwowy zawiera elementy spermotoksyczne i spermolityczne. Choroba ta jest przyczyną jałowości w 2%.

Leczenie: patrz leczenie chorób pochwy.

3. Zakażenie rzęsistkiem bydlęcym (trichomoniasis):

Przyczyna: Trichomonas genitalis bovis (= Tr. foetus).

Objawy: okres inkubacji 1 — 2 dni; śluzowo-ropny wpływ z pochwy, guzki na błonie śluzowej pochwy — błona śluzowa porowata, portio vaginalis uteri zaczerwienione, orificium uteri externum otwarte, rozrosty fałd ust macicznych. O ile nie nastąpiło zapłodnienie, rozwija się endometritis chronica, krowy lub jałówki latują się 4,8 lub 10 razy w odstępach 3-tygodniowych; o ile nastąpiło zapłodnienie, jajo w pewnej ilości wypadków obumiera, jednak zostaje zatrzymane w macicy, ulega maceracji, do której dołącza się potem ropomacicze (pyometra). Przy ropomaciczu brak rui przez dłuższy czas, a wydzielina macicy jest biało-żółta, o woni nieprzyjemnej, słodkawej, nie jest jednak cuchnąca i zawiera części płodu i łożyska oraz liczne rzęsistki. W innych wypadkach występują poronienia między 6 a 16 tygodniem ciąży, po poronieniu samice latują się, lecz nie zacielają się. U buhaja po zakażeniu się po 1 — 2 dniach obrzęka napletek i wydziela się śluzowo—ropna wydzielina; oddawanie moczu bolesne, przy czym zwierzęta dreptają nogami; wydalanie prącia bolesne; niechęć do krycia; błona śluzowa prącia ciemno-czerwona, pokryta guzkami, objawy te giną po kilku dniach, ale buhaj nie jest zdrów, gdyż rzęsistki zalegają w fałdzikach napletka i dostają się do pęcherza moczowego, jąder, przyjądrza i gruczołów płciowych dodatkowych (pęcherzyki nasienne, grucz. krokowy, grucz. Cowpera) i tam żyją przez długi czas

Leczenie: pochwę przez 3 tygodnie raz dziennie płukać ciepłym 40 — 45°C 3% roztworem ałunu lub ½% roztworem Zincum sulfuricum.

Macicę przepłukiwać roztworem fizjologicznym, po czym alkoholowo-wodnym roztworem jodu (1 cz. jodu, 3 cz. Kalii jodati, 50 cz. 96% alkoholu, 450 cz. wody dest). Bardzo dobry do płukania pochwy, macicy i napletka jest 1‰ roztwór chinozolu. Leczenie daje dobre wyniki u samic, buhaje leczą się bardzo trudno. Buhaja, po znieczuleniu epiduralnym krzyżowym 2% roztworem tutokainy (15 cm^3 na 100 kg wagi żywej), kładzie się. Prącie wyciąga się kleszczami i cały worek napletkowy smaruje się maścią 5% bovoflavin, a cewkę moczową przestrzykuje się 20 cm^3 1% roztworu tripaflavin. Leczenie niepewne, a kładzenie niebezpieczne. Można stosować także u buhajów dożylne wlewania Natrium jodatum (Na J) 5-krotne co 48 godzin; dawka: 10 g na 100 kg wagi żywej.

Zapobieganie: w zakażonych okolicach badać wszystkie samice ponad 1 rok, chore i podejrzane leczyć, zbadać mikroskopowo wydzielinę pochwy lub napletka w 14 i 21 dni po zakończeniu leczenia. Zwierząt chorych nie wolno pokrywać lub używać do krycia do czasu ukończenia leczenia oraz przez 8 tygodni po zakończeniu leczenia. W zakażonych okolicach wskazane jest stosować sztuczne unasienianie od zdrowych buhajów.

4. Choroba Banga (brucellosis):

Przyczyna: Brucella abortus.

Objawy: choroba Banga bywa częstą przyczyną jałowości. Przy chorobie tej powstaje włóknikowo-ropne zapalenie łożyska, nagromadzenie wysięku pomiędzy błoną śluzową macicy a kosmówką, rozluźnienie tkanek, łączących płód z macicą, w wyniku czego występuje poronienie. Błona śluzowa macicy jest w stanie zapalnym. Niejednokrotnie zdarza się zatrzymanie łożyska, co zwiększa stan zapalny, powodując ropienie w macicy. Zapalenie macicy po poronieniach często przyjmuje postać przewlekłą, powstają owrzodzenia i zgrubienie błony śluzowej macicy, szyjki macicznej, a nawet zapalenia pochwy. Często przy wczesnym obumarciu płodu powstaje ropne zapalenie macicy (metritis purulenta) i pyometra. Stany te stają się nierzadko przyczyną przejściowej lub trwałej jałowości. U buhajów jądra są silnie obrzękłe i bolesne; w cavum vaginale gromadzi się duża ilość surowiczo-ropnego wysięku z kłaczkami włóknika, tunica vaginalis communis i tunica vaginalis propria pokryte włóknikiem, wysięk w kanalikach nasiennych jąder, ogniska martwicze w jądrach: przy przebiegu przewlekłym całe jądro zamienia się w nekrotyczną masę.

Zwalczanie choroby Banga należy prowadzić według odpowiednich obowiązujących przepisów.

Leczenie: w wypadku zatrzymania łożyska winno się je starannie usunąć po przeprowadzeniu znieczulenia epiduralnego i przy użyciu rękawic gumowych, zabezpieczających operatora przed zarażeniem. Po poronieniu najlepiej przemywać macicę przegotowanym o temp. 40°C 0,9% roztworem soli kuchennej, co 2 dzień do chwili ustania wypływu z pochwy (zazwyczaj 14 dni). Wskazane są też pałeczki

maciczne. Po poronieniu nie wolno pokrywać krów przez 3 miesiące.

5. **Gruźlica** (tuberculosis):

Przyczyna: Mycobacterium tuberculosis.

Objawy w narządach płciowych: nieznaczny wyciek śluzowo-ropny, nie cuchnący z pochwy, często nie spostrzegalny; zaburzenia w cyklu płciowym (nieregularność rui, wzmożony popęd płciowy) tylko w ciężkich wypadkach (głównie przy gruźlicy jajników). W pochwie stwierdza się równomiernie zgrubiałe przewody Gartnera (średnicy ołówka, a nawet palca), niekiedy na podobieństwo sznura pereł, czasem wrzody w pochwie; orificium uteri externum powiększone, otwarte, wilgotniejsze, niż normalnie, wydziela się wydzielina śluzowa, bezbarwna, nie cuchnąca, z kłaczkami ropy. Per rectum: równomiernie stwardniała lub guzowato zgrubiała macica, której otrzewna może wykazywać mniejsze lub większe guzki (perlica), jajowody zgrubiałe (do średnicy ołówka), stwardniałe; jajniki powiększone, guzowate; powiększenie gruczołów chłonnych miednicowych i krzyżowych, zwłaszcza Lgl. inguinalis profundus (położony na wysokości promontorium ossis sacri, 10 — 12 cm w bok od niego z każdej strony), nie zawsze jednak per rectum można stwierdzić ich obrzęk lub guzki w nich, bo mogą być w warstwach tkanki tłuszczowej. Przy gruźlicy macicy mogą występować poronienia (najczęściej w połowie ciąży). Gruźlica jajników i daleko posunięta gruźlica macicy bywa przyczyną jałowości. U buhajów przy gruźlicy występują początkowo stwardniałe, niebolesne, guzowate lub równomiernie powiększone przyjądrza, później zrost przyjądrza z jądrem i zmiany w jądrze; jednocześnie występuje puchlina wodna (hydrocoele) osłon jądrowych.

Zwalczanie gruźlicy należy oprzeć na odpowiednich obowiązujących przepisach. Zwierzęta dotknięte gruźlicą narządów płciowych należy niezwłocznie po rozpoznaniu poddać ubojowi.

B. WADY ŻYWIENIA:

1. **Jałowość głodowa** — niedostateczne odżywianie powoduje wychudzenie i brak popędu płciowego; szczególnie może występować zimą i w pierwszych miesiacach wiosny; przyczyną jest niedojrzewanie pęcherzyków Graaf'a.
2. **Jałowość z nadmiernego odżywiania** — skłonność do tycia i otłuszczenie powoduje brak czynności jajnika.

3. **Brak witamin:**

a. Brak witaminy A: powoduje senność, brak apetytu, zmiany w nabłonkach, hemeralopię, zapalenie oczu, owrzodzenie rogówki, ślepotę, wrażliwość na gorąco, suchość skóry, porody martwych cieląt lub porody cieląt wątłych, umierających wkrótce po tym, poronienia, zaburzenia ruchowe, obrzęki ogólne (anasarca) lub tylko kończyn lub innych części ciała, niemoc płciową u byków. Do leczenia należy stosować: 25.000 jednostek witaminy A codziennie; tran, wysoko wartościowe siano; karoten.

b. Brak witaminy C: powoduje gnilec, niedokrewność, osłabienie, zaburzenia w czynności grucz. dokrewnych, zwłaszcza nadnerczy, owrzodzenie jelit, próchnicę zębów i poronienia.

c. Brak witaminy D: powoduje krzywicę i osteomalację, niemożność skoku u buhajów.

d. Brak witaminy E: Witamina E znajduje się w kiełkach pszenicy, jęczmienia, w sianie lucernowym, oleju oliwkowym i mączce rybnej; brak witaminy E powoduje w I ciąży poród normalny, w II — poronienie, w III — obumarcie płodu i jego macerację; u buhajów zwyrodnienie jąder i plemników. Do leczenia należy stosować karmę bogatą w witaminę E, oleum tritici lub specjalne preparaty z witaminą E.

4. **Brak soli wapnia** — powoduje osteomalację; cielęta rodzą się małe i umierają w kilka godzin po porodzie.

5. **Brak jodu.**

6. **Nadmiar białka** — przy przekarmianiu białkiem powstają kw. aminowe, które mają ujemny wpływ na naczynia miąższowe i gruczoły wydzielania wewnętrznego.

7. **Pokarm zepsuty** — powstają różne produkty rozpadu białka (indol), które działają trująco na ustrój (toxicosis).

C. WADLIWE UTRZYMANIE:

1. **Brak światła dziennego** — światło dzienne działa pobudzająco na wytwarzanie gonadotropin w przednim płacie przysadki mózgowej. Działa ono nie poprzez gałki oczne, a bezpośrednio na nerw wzrokowy. Nadto ma duży wpływ na wegetatywny system nerwowy, który znowu wywiera wpływ na narządy płciowe.

2. **Brak ruchu** — krowy powinny mieć zapewniony ruch także zimą codziennie 1 do 2 godzin.

3. **Przemęczenie i przepracowanie** — nadmierna praca krowami lub buhajami.

D. SCHORZENIA DRÓG RODNYCH:

α) CHOROBY SROMU (MORBI VULVAE):

1. **Urovagina** — więzadła macicy zwiotczałe, macica opada ku dołowi jamy brzusznej, pociągając ku dołowi pochwę, szpara sromowa jest pozioma; mocz zbiera się w pochwie i zmienia pH. W czasie aktu płciowego sperma zbiera się głównie w końcowym odcinku pochwy, a macica w czasie orgasmu wchłania mocz, zamiast nasienia. Na 1 — 2 godz. przed pokryciem należy płukać pochwę ½% roztworem natrium bicarbonicum. W czasie aktu płciowego samicę należy stawiać przodem wyżej. Wskazane sztuczne unasienianie.

2. **Zapalenie sromu** (vulvitis):

P r z y c z y n y: uszkodzenia mechaniczne, otręt, pryszczyca, larwy much.

O b j a w y: obrzęk, zaczerwienienie, bolesność warg sromowych. Zwierzęta wywijają ogonem i trą sromem o ścianę, często oddają mocz. Przy rozerwaniu krocza częściowym lub całkowitym na skutek stałego otwarcia sromu powstaje pneumovagina lub przy dostawaniu się kału — coprovagina. Przy otręcie i pryszczycy wypryski.

L e c z e n i e: przy rozerwaniu krocza najpóźniej w 24 do 48 godz. zaszyć rany; okolicę oczyszcza się płynem fizjologicznym, znieczula się ½% roztworem novocainy lub tutocainy lub przeprowadza się znieczulenie epiduralne (20—30 cm^3 powyższych roztworów). Przy stanach zapalnych obmywa się srom wodą z mydłem przetłuszczonym i przemywa środkami odkażającymi.

Wrzody przyżega się cuprum sulfuricum lub argentum nitricum. Larwy much zdejmuje się szczypczykami, przemywa się srom i zapobiegawczo smaruje się srom 5% maścią kreolinową.

3. **Nowotwory:** powodują utrudnienie aktu płciowego, usuwa się chirurgicznie.

β) CHOROBY POCHWY (MORBI VAGINAE):

1. **Nieżyt pochwy** (vaginitis simplex):

P r z y c z y n y: duże płody i pomoc przy porodzie (narzędzia, sznury), rozkładające się zatrzymane łożyska, zapalenia macicy, drażniące płyny i proszki, ciała obce przypadkowo lub umyślnie włożone do pochwy; buhaje przy kryciu jałowic mogą kaleczyć górną ścianę przedsionka.

O b j a w y: błona śluzowa zaczerwieniona, obrzękła; w ciężkich przypadkach obrzęk tak duży, że rękę trudno wprowadzić, silna bolesność.

Z n a c z e n i e: bolesność uniemożliwia pokrycie w okresie 2 rui.

L e c z e n i e: płyny dezynfekujące i ściągające, 5% maść borna.

2. **Zapalenie pochwy dyfterytyczne** (vaginitis diphteritica s. ulcerosa s. necrotica):

P r z y c z y n y. wtórnie przy zapaleniu dyfterytycznym macicy, wywołanym przez bact. necrophorum.

O b j a w y: z pochwy wypływa czerwonobrudna, czekoladowa, gęsta, cuchnąca wydzielina, błona śluzowa pochwy sino-ciemno-czerwona, miejscami zwłaszcza na dolnej ścianie ubytki pokryte brudno-szarą, silnie cuchnącą masą; błona śluzowa tworzy fałdy. Niekiedy przeciwległe większe ubytki zrastają się i prowadzą do zwężeń — strictura vaginae lub zupełnego zarośnięcia — atresia vaginae.

Z n a c z e n i e: brak rui, zwężenia i zarośnięcia utrudniają lub uniemożliwiają odbycie aktu płciowego; wybrakować.

L e c z e n i e: przede wszystkim macicy, płukanie antyseptycznymi i ściągającymi plynami, zapobiegać zrostowi (5% maść borna).

3. **Pyovagina**: spotyka się u jałówek, u których wejście do pochwy jest wąskie i zostało w czasie stosunku skaleczone, ściany zrosły się, względnie skleiły, wydzielina pochwy nie ma odpływu.

O b j a w y: po pokryciu samice prą i przyjmują mało pokarmu; per rectum stwierdza się pochwę rozdętą, fluktuacja; po usunięciu zrostu wylewa się cuchnąca ropa; u jałówek szyjka maciczna zamknięta.

L e c z e n i e: po krzyżowym znieczuleniu przegrodę przeciąć nożem, a potem palcem i ręką dalej rozszerzyć; płukania, smarowanie 5% maścią borną.

4. **Pochwica** (vaginismus):

P r z y c z y n a: Ogólna nadwrażliwość nerwowa, nerwowy lęk przy bolesnych schorzeniach warg sromowych i przedsionka pochwy.

O b j a w y: nie pozwalają na wprowadzenie prącia, które może być uwięzgnięte (penis captivatus) po wprowadzeniu przemocą na skutek skurczu mięśni m. constrictor vulvae, m. sphincter ani i m. levator ani. Zwierzęta dają się badać tylko po silnym uchwyceniu przegrody nosowej, przy wprowadzeniu ręki drżą na ca-

łym ciele, uginają wszystkie kończyny, a nawet mogą się rzucać na ziemię.

P o s t ę p o w a n i e. pokrywać takie sztuki w specjalnym stanowisku po znieczuleniu błony śluzowej sromu i przedsionka pędzlowaniem 1% perkainą lub 5% tutokainą. Skurcz pochwy po wprowadzeniu prącia usuwa się zastrzykami atropiny.

5. **Torbiele pochwy (cystae vaginales):** zdarzają się najczęściej w przedsionku. Powstają przez zamknięcie ujścia gruczołu Bartholini'ego (na ścianie bocznej przedsionka) lub gruczołu Gartnera (na dolno przedniej ścianie pochwy).

O b j a w y: torbiele są wielkości jaja kurzego, pięści do głowy męskiej, zwisają na cienkiej szyjce i wypełnione są gęstą cieczą. Zazwyczaj bez znaczenia.

L e c z e n i e: przeciąć, płukać jodyną jamę torbiela, następnie płukanie pochwy.

6. **Nowotwory:** powodują utrudnienie aktu płciowego, usuwa się chirurgicznie.

Leczenie chorób pochwy:

a. p ł y n y:

1 P ł u k a n i e o c z y s z c z a j ą c e — stosuje się przed badaniami, operacjami i pokryciem; mają za cel usunięcie zanieczyszczeń, moczu. Stosuje się przegotowany 0,9% roztwór NaCl o temp. 40° C lub ½% roztwór natrium bicarbonicum.

2. P ł u k a n i a l e c z n i c z e — naprostsze wodą przegotowaną o temp. 40°C w celu wywołania biernego przekrwienia. Przy schorzeniach używa się: 1% kreolinę, lizol, bacillol, 2% ałun, kw. mlekowy, 0,5% zincum sulfuricum, argentum nitricum, 1‰ chinozol lub entozon. Płukania robić codziennie przy użyciu 4 — 5 l. roztworu. Gumę lub katetery zmieniać do każdej sztuki. W pierwszych dniach po porodzie ciśnienie musi być małe, by nie dostało się do macicy.

3. P ę d z l o w a n i e p o c h w y — używa się do pędzlowania miejsc zapalnych ust macicznych lub wrzodów w pochwie przy użyciu pędzla lub tamponu, stosuje się 3% alkoholowy roztwór jodu, 2% wodny roztwór argentum nitricum, 1% kw. siarkowy lub jodglicerynę (w stosunku 1:1).

4. T a m p o n o w a n i e — stosuje się, gdy istnieje wskazanie pozostawienia płynu dłuższy czas w pochwie; tampon sporządza się z waty i gazy, nici zostawia się tak długie, by wystawały z pochwy. Zwierzęta nie znoszą tampowania i prą. Do tamponów używa się najczęściej 5% taninę, płyn Lugola, ichthyolglicerynę.

b. M a ś c i — zostają dłuższy czas, pokrywają błonę śluzową, przez co usuwają szkodliwe działanie wydzielin, zapobiegają sklejaniu się ścian pochwy. Jako podłoże do maści używa się wazelinę, smalec, masło kakaowe. Środkiem leczniczym może być kw. borny, bacillol, hydrargyrum sozojodicum itd.

c. P r o s z k i — rozpyla się specjalnym rozpylaczem; przy guziczkowym zapaleniu pochwy stosuje się kw. borny i ałun w stosunku 1 : 4, carbo medicinalis itd.

γ) CHOROBY MACICY (MORBI UTERI):

1. **Endometritis corporis et cornuum catarrhalis:**

P r z y c z y n y: zakażenie po porodach, samozakażenie, zakażenie w czasie aktu płciowego.

O b j a w y: postać ostra — brak gorączki, samopoczucie i mleko nie zmienione, nierzadko krowy trzymają uniesiony ogon, prą i często oddają mocz, z pochwy wydobywa się czysty śluzowy lub śluzowo-ropny wypływ, czasem wypływ barwy żółtawo-białej, włosy sromu zlepione, ogon powalany wydzieliną; per rectum macica powiększona, ściana nieco zgrubiała, wrażliwa, przy zatrzymaniu wydzieliny fluktuacja; w pochwie wydzielina maciczna, orificium uteri ext. otwarte, wargi sromowe obrzękłe; postać przewlekła — ściana nieco zgrubiała, skąpy wypływ z pochwy, ilość wydzieliny w macicy mała (od 20 do 100 cm³), ruja występuje regularnie, ale po 2— 4 mies. może pojawiać się tylko t. zw. cicha ruja.

P o s t ę p o w a n i e z a p o b i e g a w c z e: macicę po porodzie na 3—5 dzień płukać 0,9% roztworem soli kuchennej o temp. 40 — 45°C, po odpłynięciu płynu wprowadzić do każdego rogu 2 — 5 pałeczek węglowych lub entozonowych; przewód szyjki macicznej i usta macicy smaruje się 10% maścią borną lub 5% maścią ichthyolowo-kakaową; celem przyśpieszenia kurczenia się macicy przez 4 — 5 dni dziennie stosować preparaty z tylnej części przysadki mózgowej, po 2 — 3 godz. daje się per os 2 g chininum hydrochloricum.

L e c z e n i e: Przy ostrych nieżytach we wczesnych okresach dobre wyniki dają płukania pochwy wodą przegotowaną o temp. 45° C,

co drugi dzień. Przy dłużej trwających stanach zapalnych przeprowadzać płukanie oczyszczające macicy wodą gotowaną o temp. 45°C, a następnie wprowadzać kilkakrotnie do macicy 50 — 100 cm³ roztworu odkażającego (chinosol 1:1000, lugol 1:3:100, rivanol lub entoson 1:1000—3000), ewentualnie zamiast roztworów można po płukaniu oczyszczającym wprowadzać pałeczki do macicy. Pochwę smaruje się maścią odkażającą. Wskazane są też zastrzyki bodźcowe: szczepionki yatrenowe, mleko (1, 5, 10 i 15 dnia po 10—15 cm³ domięśniowo) nadto preparaty z tylnej części przysadki mózgowej. Polecane też jest wszczepianie tabletek stilboestrolu pod skórę lub podawanie innych preparatów rujotwórczych, które działają pobudzająco na regenerację nabłonka macicy. W przypadkach świeżych należałoby podawać roztwory ciał rujotwórczych, w przestarzałych stosować tabletki.

2. Metroendometritis septica:

P r z y c z y n y: najczęściej jako komplikacja po zatrzymaniu łożyska z rozpoczynającym się gniciem.

O b j a w y: występują tu krupowe, dyfterytyczne i zgorzelinowe postacie zapalenia macicy; objawy ogólne ciężkie — temp., powyżej 41° C, przyśpieszone tętno (nieraz do 100 na min.), od dech powierzchowny, brak przeżuwania, zaparcie, zmniejszenie ilości lub zatrzymanie mleka; z pochwy wydziela się cuchnący, czerwono-czekoladowy, brudny wypływ; zapalenie śluzówki pochwy i sromu (niebiesko-czerwona lub ciemno-czerwona, obrzękła); ujście zewnętrzne macicy na 6— 8 dzień po porodzie lub poronieniu otwarte. Per rectum macica wybitnie powiększona, ściana zgrubiała; w ciężkich wypadkach proces chorobowy powoduje vaginitis, salpingitis, perimetritis et pelveoperitonitis, parametritis, drobnoustroje dostają się do krwioobiegu, powstaje peritonitis, septicaemia lub sapraemia; w pomyślnym przebiegu dochodzi do wyleczenia, mogą jednak powstać takie zmiany, jak metroendometritis instertitialis chronica, pyometra, zrosty w szyjce macicznej i w pochwie.

L e c z e n i e: płukać macicę przez 2 dni 2 — 3 razy dziennie 2% kreoliną, na 3 dzień oczyścić z resztek łożyska, następnie prowadzić leczenie, jak wyżej.

3. Ropomacicze (pyometra):

P r z y c z y n y: ropny nieżyt przewlekły macicy z zatrzymaniem odpływu ropy.

O b j a w y: z pochwy nieznaczny, ropny wypływ, usta maciczne zaczerwienione, obrzękłe, zamknięte; per rectum macica powiększona, fluktuacja (może być od 200 cm³ do 30 litrów ropy), często asymetria rogów. Zawartość ½ — 2 litr. ropy daje obraz per rectum 6 — 12 tygodniowej ciąży, należy więc być ostrożnym w stawianiu rozpoznania.

L e c z e n i e: w 25—50% uzyskuje się wyleczenie przy znieczuleniu epiduralnym, rozszerza się przewód szyjki macicznej cervixdilatatorem Stalfors'a lub Albrechtsena i wprowadza się do macicy 0,9% roztwór NaCl o temp. 40 — 45° C lub ½% natrium bicarbonicum, po czym usuwa się ropę. Należy usunąć istniejące ciałko żółte; nadto stosuje się preparaty z tylnej części przysadki mózgowej. Po usunięciu ropy przeprowadza się płukania macicy (chinosol, entozon).

4. Hydro — et mucometra:

Przy zamknięciu szyjki macicznej gromadzi się w macicy jej wydzielina; postępowanie, jak przy ropomaciczu.

5. Zapalenie szyjki macicznej i ust macicznych (cervicitis s. endometritis cervicis):

P r z y c z y n y: w następstwie zapaleń macicy; w następstwie porodów zbyt dużych płodów.

O b j a w y: śluzówka szyjki ciemno-czerwona, pokryta wydzieliną śluzową lub śluzoworopną, przy przebiegu przewlekłym śluzówka barwy szaro-białej, fałdy powiększone (hypertrophia plicarum palmatarum).

L e c z e n i e: zwalczanie zapaleń macicy, do szyjki wkłada się tampony z maściami 10% borną lub 5% ichthyolową; przerosłe fałdy ust macicznych pędzluje się 5% tutokainą i po odkażeniu jodyną odcina się nożyczkami Coopera.

6. Hyperplasia glandularis cystica endometrii:

Powstaje w następstwie torbieli pęcherzyka Graafa lub drobnotorbielkowatego zwyrodnienia jajnika. U bydła zdarza się bardzo rzadko: na śluzówce pęcherzyki wielkości grochu, czasem orzecha laskowego, błyszczące, bezbarwne, wypełnione gęstą, śluzową masą; pęcherzyki należy rozgnieść i zwalczyć nieżyt macicy. Gdy są liczne, a małe, stosować gonadotropinę z moczu kobiet ciężarnych.

7. Ablatio caruncularum:

P r z y c z y n y: przyczyna aseptycznego odpadania kępek macicznych jest nieznana; często przy metroendometritis septica.

O b j a w y: róg macicy powiększony, nie bolesny, ciałko żółte po stronie powiększonego rogu, w pochwie nieco śluzu.

L e c z e n i e: płukania wodą 40 — 45° C i masaże macicy.

8. Nowotwory:

Mogą zamykać światło macicy lub szyjki macicznej.

б) CHOROBY JAJOWODÓW (MORBI OVIDUCTI):

1. Zapalenie jajowodów (salpingitis):

P r z y c z y n a: przy stanach zapalnych macicy.

O b j a w y: jajowody wymacalne per rectum, grubości ołówka lub palca.

Znaczenie: 15% wypadków jałowości.

Leczenie: przedmuchiwanie jajowodów (do przedmuchiwania zdrowych ciśnienie 60 — 100 mm słupa rtęci, do usunięcia przeszkód w jajowodzie ciśnienie 100 — 125 mm, ciśnienie 125 — 180 mm przedziurawia błonę śluzową macicy i powietrze idzie między więzadła macicy).

E. SCHORZENIA GRUCZOŁÓW PŁCIOWYCH:

α) CHOROBY JAJNIKÓW:

1. **Zapalenie jajników** (oophoritis):

Przyczyna: przy ostrych lub przewlekłych zapaleniach macicy.

Objawy: brak dojrzałych pęcherzyków Graafa, brak rui.

Leczenie: leczyć choroby macicy; po usunięciu ostrych zapaleń macicy przez 3 — 4 tyg. codziennie 1 raz płukać pochwę przy użyciu 5 — 6 litr. wody o temp. 40 — 45° C, poza tym wskazane jest stosowanie środków pobudzających popęd płciowy. O ile rozwinęło się przewlekłe zapalenie cum hyperplasia tkanki łącznej leczenie jest bezskuteczne. Wskazane jest stosowanie gonadotropiny ze krwi klaczy ciężarnej.

2. **Sklerosis et cirrhosis ovariorum:**

Na skutek przewlekłego zapalenia jajnika tkanka łączna obejmuje cały narząd, który jest stwardniały, zmniejszony; ruja nie występuje; ilość mleka znacznie spada. Leczenie bezskuteczne.

3. **Torbiele jajników** (cystae ovariorum):

Rozróżniamy torbiele pęcherzyków i ciałka żółtego; są to pęcherze różnej wielkości (dochodzą do wielkości pięści), umieszczone na obwodzie lub w środku jajnika, mogą być pojedyncze lub liczne, u bydła w 70 — 80% na prawym jajniku; czasem są to przetrwałe pęcherzyki Graafa; usuwamy je przez zgniatanie per rectum. Torbiele pęcherzykowe, na skutek zawartości ciał rujotwórczych w płynie torbieli, są przyczyną nadmiernego popędu płciowego (nymphomania); torbiele ciałka żółtego na skutek zawartości luteiny mogą wywołać nietylko występowanie rui (anoestrus), ale nawet wogóle zanik popędu płciowego (anoresia totalis = anaphrodisia).

Snębica (nymphomania) jest nerwowo-hormonalnym zaburzeniem samic. Przeważnie obecne torbiele pęcherzyka Graafa lub drobnotorbielkowate zwyrodnienie jajnika. Krowy są niespokojne, drepczą bez przerwy w boksie, ruja występuje co 10 — 18 dni lub nawet bez kilkudniowych przerw, na pastwisku skaczą na inne krowy, w oborze na ludzi; nieraz stają się złośliwe, bodząc ludzi; apetyt zmniejszony; mleko przybiera smak słonawo-gorzki.

Leczenie: duże torbiele wygniata się, ale często mogą być nawroty, niekiedy nawet do 10 — 15 razy, wskazane są wprowadzania do macicy jodu (Lugol 1 : 3 : 100); o ile to nie pomaga, należy przeprowadzić wycięcie jajników (ovarioctomia). Gdy są liczne torbiele, a małe, wskazane jest stosowanie gonadotropiny z moczu kobiet ciężarnych.

4. **Ciałko żółte przetrwałe** (corpus luteum persistens):

Przyczyny: pozostaje nieraz po porodzie, po poronieniu lub po rui, w czasie której nie nastąpiło zapłodnienie.

Objawy per rectum guz na jajniku (C. ż. powierzchowne) lub jajnik znacznie powiększony (C. ż. w środku jajnika), długotrwały brak rui, nieżyt pochwy.

Leczenie: wyciśnięcie ciałka żółtego (gdy leży w środku jajnika bezskutecznie); po wyciśnięciu ciałka żółtego lub w razie niemożności wygniecenia próbować leczenia gonadotropiną ze krwi klaczy ciężarnej. Follikulina jest mniej wskazana. Po wyciśnięciu ciałka żółtego mogą powstać: a. objawy morzyskowe (niepokój, wstrzymanie przeżuwania i mleka, parcie), które trwają najczęściej 15 — 30 minut, czasem 24 — 36 godzin; b. krwotoki — dlatego po wyciśnięciu ciałka żółtego uciskać nieco jajnik przez kilka minut lub stosować podskórnie preparaty sporyszu. (Należy uważać, żeby nie pomylić c. ż. ciążowego z c. ż. przetrwałym, bo u sztuk ciężarnych do 3 mies. ciąży może nastąpić poronienie).

5. **Nowotwory:**

najczęściej adenocystoma, które mogą dochodzić do 20 — 30 kg wagi; o ile objęty tylko jeden jajnik, należy go wyciąć.

β) CHOROBY JĄDER:

1. **Zapalenie jąder** (orchitis):

Przyczyny: otręt, guziczkowe zapalenie pochwy, rzęsistek bydlęcy, bact. pyogenes, staphylococci, urazowe, brucelloza, gruźlica.

Objawy: opisane przy poszczególnych chorobach przy zapaleniach urazowych lub wywołanych nie przez choroby zaraźliwe obrzęk, bolesność.

Leczenie: najczęściej zawodzi; kastracja.

2. **Nowotwory** — niezbędna kastracja.

F. ZANIK NARZĄDÓW PŁCIOWYCH (ANTROPHIA GENITALIUM):

α) FIZJOLOGICZNY:

1. Zanik starczy (atr. senilis).

2. Na skutek nadmiernej mleczności (atr. lactationis) — nadmiernie produkowana prolaktyna wstrzymuje wydzielanie hormonów jajnikowych i wywołuje brak rui.

β) PATOLOGICZNY:

1. Zanik poporodowy (atr. puerperalis) — w następstwie metroendometritis septica i zapaleń jajników oraz w następstwie drobnych wylewów krwawych lub zwyrodnienia przedniego płata przysadki mózgowej. W leczeniu stosować gonadotropinę ze krwi klaczy ciężarnej.

2. Zanik głodowy (atr. inanitionis) — w następstwie niedożywiania.

G. NABYTE ZABURZENIA DZIAŁALNOŚCI GRUCZOŁÓW DOKREWNYCH.

III. NIECHĘĆ DO KRYCIA U BUHAJÓW — brak ruchu i słońca, otłuszczenie, zaburzenia hormonalne (brak androsteronu), ostre lub przewlekłe choroby, brak witaminy A, zmiana klimatu. Stosować gonadotropinę z moczu kobiet ciężarnych, preparaty tarczycy lub testosteron.

IV. NIEMOŻNOŚĆ SKOKU U BUHAJÓW — osłabienie lędźwi, schorzenia mięśni, stawów lub kośćca; brak witaminy D.

V. IMPOTENTIA COEUNDI — porażenia prącia, nowotwory prącia, zwężenie napletka, bolesne sprawy chorobowe prącia, zakrótkie mięśni prącia (m. retractor penis).

VI. IMPOTENTIA GENERANDI — brak lub niedorozwój jąder, brak plemników (azoospermia = aspermia), zmiany patologiczne plemników; stany zapalne jąder, brak witaminy A lub E. W azoospermii lub oligospermii stosować gonadotropinę z krwi klaczy ciężarnej, w necrospermii gonadotropinę z moczu kobiet ciężarnych lub hormon męski (testosteron).

13

PISMO OKÓLNE

z dnia 5 lutego 1948 r.

(Nr Wet/4—V—15/1—47)

w sprawie zwalczania gza bydlęcego.

Na skutek poważnych strat w skórach oraz słabszego rozwoju bydła zaatakowanego przez gza bydlęcego, Ministerstwo wydaje pouczenie, dotyczące zwalczania gza bydlęcego, polecając jednocześnie rozwinąć energiczną akcję celem jak najszybszej likwidacji ognisk występowania tego pasożyta.

Dyrektor Departamentu:

Dr St. Krauss

Załącznik

POUCZENIE

w sprawie zwalczania gza bydlęcego.

1. B i o l o g i a g z a b y d l ę c e g o.

Guzy, spowodowane przez larwy gza, wywołane są w Polsce przez dwa gatunki z rodzaju gzów: Hypoderma bovis i Hypoderma lineatum. Obydwa te gatunki występują na terenie całej Polski. Trudno jest odróżnić jeden gatunek od drugiego tak u dojrzałych owadów, jak i u larw. Powodują one te same straty, tylko biologia ich nieco się różni.

Gzy mają od 12 do 16 mm długości są one czarne, mniej lub więcej pokryte czarnymi i żółtymi włosami. Występuję one w lipcu — sierpniu. Żyją krótko (8—10 dni) i nie fruwają na dalekie odległości (do 5 km). Dojrzałe owady, które jednakże spostrzega się bardzo rzadko, składają jajeczka na różnych miejscach ciała bydła rogatego u podstawy włosów. Hypoderma bovis składa jajko pojedyńcze, Hypoderma lineatum kilka jajek u podstawy jednego włosa. Jajeczka te wielkości 1—1,25 mm zaopatrzone są ogonkami i są nieco mniejsze od jajeczek wszy bydła rogatego, które nie mają ogonków. Odkryć jajeczka gzów na skórze bydła rogatego jest bardzo trudno. Jajeczka przylegają mocno do włosów i nie dają się usunąć nawet przy wyczesywaniu ostrą szczotką. Z jajeczek wykluwają się po 3—10 dniach maleńkie larwy, które pełzają wzdłuż włosa aż do skóry zwierzęcia i przebijają ją poprzez pory. Wszedłszy w ciało zwierzęcia, larwy obu tych gatunków gza zachowują się inaczej. Larwy Hypoderma bovis postępują prawdopodobnie wzdłuż nerwów aż do kręgosłupa, po czym oddalają się od niego i poprzez mięśnie posuwają się aż pod skórę grzbietu. Larwy Hypoderma lineatum posuwają się natomiast różnymi drogami aż do śluzówki przełyku i stąd osiągają okolicę grzbietu, przechodząc prawdopodobnie przez jamę piersiową i mięśnie międzyżebrowe. Pierwsze larwy obydwu gzów osiągają wkrótce po Nowym Roku okolice łopatek, grzbietu i nerek bydła, ostatnie natomiast dochodzą tam później — latem (t.zw. larwy opóźnione). Doszedłszy do miejsca przeznaczenia, małe białawe larwy gza wywiercają natychmiast maleńki otwór w skórze (otwór oddechowy). Obmacując wtedy ręką grzbiet zwierzęcia, nie wyczuwa się jeszcze żadnego guzka, chyba niekiedy nic nie-

znaczące wzniesienie. Otwór oddechowy nie jest na ogół widoczny gołym okiem. Następnie tworzy się guz stopniowo powiększający się i otwór oddechowy również się powiększa. Otwory te często są zamykane przez zaschnięte wydzieliny. Później, od kwietnia do czerwca, w ostatnich latach także często aż do końca lata, duże larwy koloru czarno-bronzowego opuszczają guzy, spadają na ziemię i w ziemi przepoczwarzają się. Po 23—56 dniach z poczwarek powstają dojrzałe gzy, które odnawiają cykl rozwojowy, składając jajeczka na sierści bydła. Giez bydlęcy atakuje przeważnie bydło młode do 4 lat.

2. Straty powodowane przez gza bydlęcego.

Otwory w skórze, przez które larwy opuszczają guzy, zabliźniają się, jeżeli zwierzę nie jest zabite w krótkim terminie. Tworzy się wówczas „korek" z tkanki, która jednak pozostaje silnie przypuszczalna, nawet po wygarbowaniu skóry; nadto „korek" ten niekiedy wypada. Zatem części grzbietowe skóry, najcenniejsze, są albo podziurawione, albo przepuszczalne.

Oprócz strat w skórach bydło zaatakowane przez gzy opóźnione jest we wzroście i rozwoju, słabiej się tuczy i daje do 25% mniej mleka.

3. Środki walki z gzem bydlęcym.

Niezmiernie ważnym jest dla walki zapobiegawczej z gzem bydlęcym, aby całe bydło w danej okolicy było leczone przy końcu zimy przed wyjściem na pastwisko i aby skuteczność leczenia była starannie kontrolowana. W ostatnich latach można było stwierdzić, że ilość larw opóźnionych miała raczej tendencję do zwiększenia się. Ostatnie guzy gza często występują w czerwcu—lipcu, niekiedy nawet później. Koniecznym jest więc pilnować larw opóźnionych i zwalczać je na pastwiskach. Jest bardzo ważnym zabić wszystkie larwy gzów u całego bydła w danej okolicy. W następstwie nie powinno być gzów w tej okolicy, a następnego roku bydło nie powinno mieć żadnego guza. Nie ma obawy inwazji gzów z innych okolic, gdyż gzy mają bardzo krótkie życie i nie fruwają na duże odległości.

Ważnym jest, aby larwy gza były zabite przed wywierceniem zbyt dużych otworów i powstaniem bolesnych guzów. W momencie, kiedy one usadowią się w okolicy grzbietu, larwy przebijają mały otwór oddechowy zaledwie widoczny gołym okiem i wówczas powinny być zabijane środkami owadobójczymi. Wczesne zniszczenie larw przedstawia następujące korzyści:

a) larwy przebiły w skórze tylko bardzo mały otwór oddechowy; otwór ten może się całkowicie zabliźnić po zabiciu larwy, a w skórze jest albo żadna, albo nic nie znacząca szkoda;
b) bydło wcześnie jest uwolnione od bolesnych guzów i jego rozwój nie jest zahamowany.

Ze względu na występowanie larw opóźnionych koniecznym jest powtarzanie leczenia 2 lub 3 razy. Używane środki lecznicze muszą bardzo dobrze przenikać przez małe otworki oddechowe dla zabicia pasożyta.

Zwalczanie larw gza bydlęcego przez zwykłe wyciskanie palcami jest sposobem znacznie gorszym, gdyż można to uczynić wówczas, gdy już powstały spore bolesne guzy, a zatem uszkodzenia skóry są poważniejsze. Ponadto przy wyciskaniu larw mogą wystąpić u bydła 2—3 letniego objawy anafilaksji, kończące się nawet śmiercią. Objawy te przedstawiają się następująco: zaczerwienienie i obrzęk błon śluzowych głowy i części rodnych, obrzęki skóry, niepokój, świąd, utrudnione oddychanie, drgawki, dudniące uderzenia serca. Anafilaksja ta może wystąpić wczesną wiosną nawet samoistnie. Przy wystąpieniu jej należy stosować środki nasercowe i preparaty wapniowe.

Najbardziej godnymi polecenia w celach leczniczych przy zwalczaniu larw gza są preparaty rotenonu lub związki derrisowe.

Leczenie bydła tymi środkami należy rozpoczynać wcześnie:

I-sze leczenie należy przeprowadzić w styczniu — lutym, kiedy występują pierwsze guzy;
II-gie leczenie przeprowadzić w marcu — kwietniu;
III-cie leczenie przeprowadzić w końcu maja (celem zniszczenia t.zw. larw opóźnionych).

Leczenie należy przeprowadzać starannie. Płyny wcierać szczotką z włosem i pod włos wzdłuż całego grzbietu.

W okresie zimowym powiatowi i rejonowi lekarze weterynarii winni organizować dla ludności odczyty uświadamiające o stratach, jakie są wyrządzane przez gza bydlęcego.

Redakcja i Administracja: Ministerstwo Rolnictwa i Reform Rolnych, Warszawa, Nowogrodzka 50
Wydział Prasy i Informacji. Pokój 107. Tel. 887-84. Cena zł 30.

Konto P. K. O. I — 1888. Dziennik Urzędowy Ministerstwa Rolnictwa i Reform Rolnych w Warszawie.

PWZG Warszawa, Tamka 3. Zam. 3883. II.48.